

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Oktober 2003 (23.10.2003)

PCT

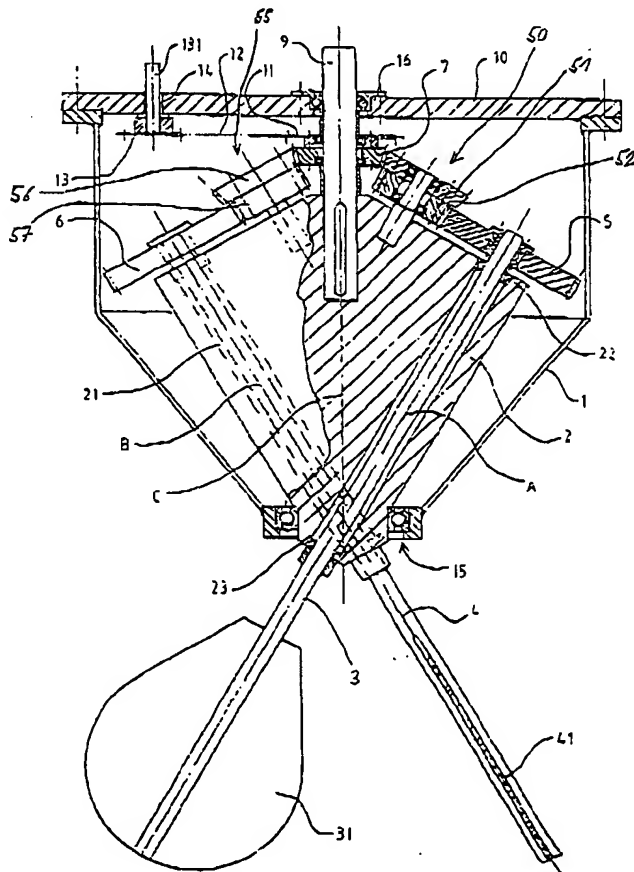
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/086855 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B63H 1/08**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/CH03/00186**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
24. März 2003 (24.03.2003)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
644/02 17. April 2002 (17.04.2002) **CH**
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: **DETTWILER, Hermann [CH/CH]; Bärenwil, CH-4438 Langenbruck (CH).**
- (74) Anwalt: **A. BRAUN BRAUN HERITIER ESCHMANN AG; Holbeinstrasse 36-38, CH-4051 Basel (CH).**
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): **AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), DE (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FL, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): **ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW).**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **MOVEMENT CONVERSION DEVICE**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUR BEWEGUNGSUMWANDLUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a device for converting rotational movement into a self-rotating movement of two working levers (3,4) defining a truncated cone and vice-versa. Said device comprises a lever bearing arrangement (2) which can rotate around a rotational axis (C). Both of the working levers are arranged in the lever bearing arrangement (2) in such a manner that they are self-rotatingly mounted around an axis (A, B) of self rotation. A planetary wheel (5, 6) is arranged in a torsionally rigid manner on each working lever. The planetary wheels (5, 6) are coupled respectively, by means of a transmission wheel (50, 55), to a sun wheel which can be rotationally blocked, said sun wheel being arranged around a rotational axis (C). Said movement conversion device is constructed in such a manner that it can be used in various ways, the structure thereof being mechanically simple.

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung zur Umwandlung einer Rotationsbewegung in eine einen Kegelstumpf definierende und eine eigenrotierende Bewegung zweier Arbeitshel (3, 4) und umgekehrt umfasst ein um eine Rotationsachse (C) rotierbares Hebellagerelement (2). Im Hebellagerelement (2) sind die beiden Arbeitshel (3, 4) jeweils um eine Eigenrotationsachse (A, B) eigenrotierbar gelagert. An jedem Arbeitshel (3, 4) ist ein Planetenrad (5, 6) verdrehsicher angeordnet. Die Planetenräder (5, 6) sind jeweils über ein Transmissionsrad (50, 55) mit einem drehblockierbaren Sonnenrad (7) gekoppelt, das um die Rotationsachse (C) herum angeordnet ist. Diese Vorrichtung zur Bewegungsumwandlung ist für verschiedenste Anwendungen einsetzbar und mechanisch einfach aufgebaut.

WO 03/086855 A1

**WO 03/086855 A1**

eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

International Application No.  
P H 03/00186

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B63H1/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B63H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 639 928 A (MEINDERSMA WIGGER) 2 July 1928 (1928-07-02) the whole document	1-7, 11, 12
Y	---	8, 9, 13-15
Y	DE 42 16 531 A (LINDEN HANS B DR) 25 November 1993 (1993-11-25) the whole document	8, 9, 13-15
A	---	10
X	DE 139 759 C (BOO HENNING WALLIN) 22 April 1900 (1900-04-22) the whole document	1-8, 11, 12
Y	---	8, 9, 13-15

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 June 2003

Date of mailing of the international search report

20/06/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Szodfridt, T

Information on patent family members

Internati Application No

P CH 03/00186

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 639928	A	02-07-1928	NONE	
DE 4216531	A	25-11-1993	DE 4216531 A1	25-11-1993
DE 139759	C		NONE	

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 B63H1/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B63H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 639 928 A (MEINDERSMA WIGGER) 2. Juli 1928 (1928-07-02) das ganze Dokument	1-7, 11, 12
Y	---	8, 9, 13-15
Y	DE 42 16 531 A (LINDEN HANS B DR) 25. November 1993 (1993-11-25) das ganze Dokument	8, 9, 13-15
A	---	10
X	DE 139 759 C (BOO HENNING WALLIN) 22. April 1900 (1900-04-22) das ganze Dokument	1-8, 11, 12
Y	---	8, 9, 13-15

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juni 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/06/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Szodfridt, T

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00186

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 639928	A	02-07-1928	KEINE	
DE 4216531	A	25-11-1993	DE 4216531 A1	25-11-1993
DE 139759	C		KEINE	